

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
14. Oktober 2004 (14.10.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/087646 A3

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C07D 265/32,  
413/12, 413/14, 417/12, 401/14, 401/12, C07C 275/26,  
A61K 31/5377, 31/444, 31/4439, A61P 7/02

103 29 295.0  
60/483,897

30. Juni 2003 (30.06.2003) DE  
2. Juli 2003 (02.07.2003) US

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/002350

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): MERCK PATENT GMBH [DE/DE]; Frankfurter  
Strasse 250, 64293 Darmstadt (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:

8. März 2004 (08.03.2004)

(72) Erfinder; und

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): TSAKLAKIDIS,  
Christos [GR/DE]; Im Langgewann 54, 69469 Weinheim  
(DE). DORSCH, Dieter [DE/DE]; Königsberger Strasse  
17A, 64372 Ober-Ramstadt (DE). MEDERSKI, Werner  
[DE/DE]; Katzenelnbogenweg 1, 64673 Zwingenberg  
(DE). CEZANNE, Bertram [DE/DE]; Bahnstrasse 74,

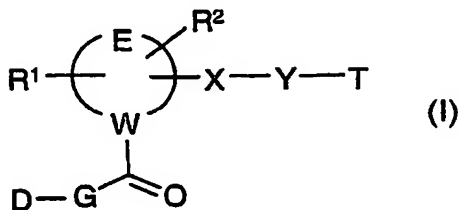
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 15 377.2 3. April 2003 (03.04.2003) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PYRROLIDINO-1,2-DICARBOXY-1-(PHENYLAMIDE)-2-(4-(3-OXO-MORPHOLINO-4-YL)-PHENYLAMIDE)  
DERIVATIVES AND RELATED COMPOUNDS FOR USE AS INHIBITORS OF COAGULATION FACTOR XA IN THE  
TREATMENT OF THROMBO-EMBOLIC DISEASES

(54) Bezeichnung: PYRROLIDIN -1,2-DICARBONSÄURE-1-(PHENYLAMID) -2- (4-(3-OXO-MORPHOLIN-4-YL)-PHE-  
NYLAMID) DERIVATE UND VERWANDTE VERBINDUNGEN ALS INHIBITOREN DES KOAGULATIONSFAKTORS XA  
ZUR BEHANDLUNG VON THROMBOEMBOLISCHEN ERKRANKUNGEN



(57) Abstract: The invention relates to the compounds of formula (I),  
wherein W represents N, CR<sup>3</sup>, or a sp<sup>2</sup> hybridized C atom, E, together with  
W, represents a 3- to 7-membered saturated carbocyclic or heterocyclic  
ring having 0 to 3 N atoms, 0 to 2 O atoms and/or 0 to 2 S atoms,  
which ring may contain a double bond, D represents a mononuclear  
or binuclear unsubstituted aromatic carbocycle or heterocycle having  
0 to 4 N atoms, O atoms and/or S atoms or being monosubstituted  
or polysubstituted by Hal, A, OR<sup>3</sup>, N(R<sup>3</sup>)<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CN, COOR<sup>3</sup> or  
CON(R<sup>3</sup>)<sub>2</sub>, G represents -[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>-, -[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>NR<sup>3</sup>-, -[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>O-,

-[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>S- or -[C(R<sup>4</sup>)=C(R<sup>4</sup>)]<sub>n</sub>-, X represents -[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>CONR<sup>3</sup>[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>-, -[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>NR<sup>3</sup>CO[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>-, -[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>NR<sup>3</sup>[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>-,  
-[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>O[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>-, -[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>CO[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>-, or -[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>COO[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>-, Y represents alkylene, cycloalkylene, Het-diyl or  
Ar-diyl, T represents a mononuclear or binuclear saturated or unsaturated carbocycle or heterocycle having 0 to 4 N atoms, O atoms  
and/or S atoms, which is monosubstituted or polysubstituted by =O, =S, =NR<sup>3</sup>, =N-CN, =N-NO<sub>2</sub>, =NOR<sup>3</sup>, =NCOR<sup>3</sup>, =NCOOR<sup>3</sup>,  
=NOCOR<sup>3</sup> and which may further be monosubstituted, disubstituted or trisubstituted by R<sup>3</sup>, Hal, A, -[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>-, -Ar, -[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>-, het-,  
-[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>-cycloalkyl, OR<sup>3</sup>, N(R<sup>3</sup>)<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CN, COOR<sup>3</sup>, CON(R<sup>3</sup>)<sub>2</sub>, NR<sup>3</sup>COA, NR<sup>3</sup>CON(R<sup>3</sup>)<sub>2</sub>, NR<sup>3</sup>SO<sub>2</sub>A, COR<sup>3</sup>, SO<sub>2</sub>NR<sup>3</sup> and/or  
S(O)<sub>n</sub>A, and R<sup>1</sup> and R<sup>2</sup> are defined as in claim 1. The inventive compounds inhibit coagulation factor Xa and can be used in the  
prophylaxis and/or therapy of thrombo-embolic diseases and for treating tumors.

(57) Zusammenfassung: Verbindungen der Formel (I), worin W N, CR<sup>3</sup>, oder ein sp<sup>2</sup> hybridisiertes C-Atom, E zusammen  
mit W einen 3- bis 7-gliedrigen gesättigten carbocyclischen oder heterocyclischen Ring mit 0 bis 3 N-, 0 bis 2 O- und/oder  
0 bis 2 S-Atomen, der eine Doppelbindung enthalten kann, D einen ein- oder zweikernigen unsubstituierten oder ein- oder  
mehrfach durch Hal, A, OR<sup>3</sup>, N(R<sup>3</sup>)<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CN, COOR<sup>3</sup> oder CON(R<sup>3</sup>)<sub>2</sub> substituierten aromatischen Carbo- oder Heterocyclus  
mit 0 bis 4 N-, 0- und/oder S- Atomen, G -[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>-, -[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>NR<sup>3</sup>-, -[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>O-, -[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>S- oder -[C(R<sup>4</sup>)=C(R<sup>4</sup>)]<sub>n</sub>-,  
-[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>CONR<sup>3</sup>[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>-, -[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>NR<sup>3</sup>CO[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>-, -[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>NR<sup>3</sup>[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>-, -[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>O[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>-, -[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>CO[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>-,  
oder -[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>COO[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>-, Y Alkylen, Cycloalkylen, Het-diyl, T einen ein- oder zweikernigen gesättigten oder ungesättigten  
Carbo- oder Heterocyclus mit 0 bis 4 N-, O- und/oder S-Atomen, der ein- oder zweifach durch =O, =S, =NR<sup>3</sup>, =N-CN, =N-NO<sub>2</sub>,  
=NOR<sup>3</sup>, =NCOR<sup>3</sup>, =NCOOR<sup>3</sup>, =NOCOR<sup>3</sup> substituiert ist und ferner ein-, zwei- oder dreifach durch R<sup>3</sup>, Hal, A, -[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>-, -Ar,  
-[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>-, Het-, -[C(R<sup>4</sup>)<sub>2</sub>]<sub>n</sub>-Cycloalkyl, OR<sup>3</sup>, N(R<sup>3</sup>)<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CN, COOR<sup>3</sup>, CON(R<sup>3</sup>)<sub>2</sub>, NR<sup>3</sup>COA, NR<sup>3</sup>CON(R<sup>3</sup>)<sub>2</sub>, NR<sup>3</sup>SO<sub>2</sub>A, COR<sup>3</sup>,  
SO<sub>2</sub>NR<sup>3</sup> und/oder S(O)<sub>n</sub>A substituiert sein kann, R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup>

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/087646 A3



64546 Mörfelden-Walldorf (DE). GLEITZ, Johannes  
[DE/DE]; Liebigstrasse 26, 64293 Darmstadt (DE).

(74) **Gemeinsamer Vertreter:** MERCK PATENT GMBH;  
Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,

ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen  
Recherchenberichts:**

6. Januar 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/002350

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C07D265/32 C07D413/12 C07D413/14 C07D417/12 C07D401/14  
C07D401/12 C07C275/26 A61K31/5377 A61K31/444 A61K31/4439  
A61P7/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C07D C07C A61K A61P

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, BEILSTEIN Data, CHEM ABS Data, BIOSIS

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 01/64642 A (COR THERAPEUTICS (US)) 7 September 2001 (2001-09-07) page 1, paragraph 1 Definitionen der Gruppen A, D und G, Seiten 42 und 43 page 180; examples 72,73 claim 1	1-41
X	WO 00/71516 A (COR THERAPEUTICS INC) 30 November 2000 (2000-11-30) cited in the application page 1, paragraph 2 claim 1	1-41
Y	WO 02/22575 A (GENENTECH INC (US)) 21 March 2002 (2002-03-21) page 1, paragraph 1 claim 1	1-41

-/--



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the International filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

29 October 2004

Date of mailing of the International search report

12.11.2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Cortés, J

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.  
PCT/EP2004/002350

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 02/074735 A (MERCK PATENT GMBH (DE)) 26 September 2002 (2002-09-26) page 2, paragraph 3 - paragraph 4 page 21; example 12 claim 1	1-41
Y	WO 02/14308 A (LILLY CO ELI (US)) 21 February 2002 (2002-02-21) page 1, paragraph 2 examples 5,7 claim 1	1-41
Y	WO 02/057236 A (MERCK PATENT GMBH (DE)) 25 July 2002 (2002-07-25) page 3, paragraph 3 Definition von T, Seite 12 claim 1	1-41
Y	US 5 691 356 A (BRISTOL-MYERS SQUIBB CO (US)) 25 November 1997 (1997-11-25) column 1, line 15 - column 3, line 19 column 29 - column 32; examples 7-9,13 column 17, line 42	1-41
Y	WO 02/48099 A (MERCK PATENT GMBH (DE)) 20 June 2002 (2002-06-20) page 3, paragraph 2 page 46; example 13 claim 1	1-41
Y	WO 95/23609 A (LILLY CO ELI) 8 September 1995 (1995-09-08) page 3, paragraph 1 claim 1 page 62 - page 63; examples 13,14	1-41
Y	WO 00/39118 A (ELI LILLY & CO (US)) 6 July 2000 (2000-07-06) page 1, paragraph 2 examples 185,202,203 claim 1	1-41
X	WO 02/083624 A (SCHERING CORP/PHARMACOEPIA INC (US)) 24 October 2002 (2002-10-24) Endprodukt des Synthesebeispiels 13, Seite 111	34,35
X	GB 1 503 244 A (MITSUBISHI CHEM IND (JP)) 8 March 1978 (1978-03-08) N-'N'(m-trifluoromethylphenyl) carbamoyl- prolin page 4, line 38 - line 39	34,35

-/--

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/002350

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>DATABASE BEILSTEIN BEILSTEIN INSTITUTE FOR ORGANIC CHEMISTRY, FRANKFURT-MAIN, DE; 27 June 1988 (1988-06-27), XP002282645 Database accession no. BRN 88135 abstract &amp; HAMILTON: J. BIOL. CHEM., vol. 198, 1952, page 587,</p>	34, 35
X	<p>DATABASE BEILSTEIN BEILSTEIN INSTITUTE FOR ORGANIC CHEMISTRY, FRANKFURT-MAIN, DE; 27 June 1988 (1988-06-27), XP002282646 Database accession no. BRN 102211 abstract &amp; FISCHER: CHEM. BER., vol. 34, 1901, page 452,</p>	34, 35
X	<p>DATABASE BEILSTEIN BEILSTEIN INSTITUTE FOR ORGANIC CHEMISTRY, FRANKFURT-MAIN, DE; 19 March 1991 (1991-03-19), XP002282647 Database accession no. BRN 3971830 abstract &amp; MORTIMER: J. CHEM. SOC., 1961, pages 189-201,</p>	34, 35
X	<p>DATABASE BEILSTEIN BEILSTEIN INSTITUTE FOR ORGANIC CHEMISTRY, FRANKFURT-MAIN, DE; 9 August 1996 (1996-08-09), XP002283422 Database accession no. BRN 7437586 abstract &amp; GLASS ET AL: ARCH. PHARM., vol. 328, no. 10, 1995, pages 709-719,</p>	37-39
P,X	<p>WO 03/045912 A (WARNER LAMBERT CO LLT (US)) 5 June 2003 (2003-06-05) page 293 - page 294; examples 135,136 page 1, paragraph 1 page 142 - page 157; tables 1,2 page 158, paragraph 1 page 221 - page 235; examples 28-50 page 251 - page 257; examples 75-82 page 268 - page 271; examples 101,102,104-106 page 301 - page 314; examples 149-173 page 322; example 178 claims</p>	1-41

-/--

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/002350

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	<p>WO 03/050088 A (ELI LILLY &amp;CO (US))  19 June 2003 (2003-06-19)  page 1, paragraph 2  page 75; example 14  page 77; examples 17,18  claims</p>	1-41

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
EP04/2350

## Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2. ☒ Claims Nos.: 1-15, 17-22, 34 ( **partly** ), 35, 37-39 ( **partly** )  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:  
**See annex PCT/ISA/210**
  
3. ☐ Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

**See supplemental sheet**

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

### Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.  
☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Continuation of Box II, 2

Claims 1-15, 17-22, 34 (in part), 35, 37-39 (in part)

The definitions of groups WE and T are unclear within the meaning of PCT Article 6. Thus, according to the definition in claim 1, the ring WE is a saturated ring which can contain a double bond (this is *per se* contradictory) and one or a plurality of oxo groups. Ring T is defined as a saturated or unsaturated ring which is mono- or di-oxo-substituted. According to these definitions, it is unclear whether rings such as 3,4-dihydro-4-oxopyrimidine, 3-oxo-2,3-dihydro-pyrazole, which are aromatic in their enol form, are included. This can be generalized to the extent that it is unclear whether or not hydroxy-substituted aromates in general are covered and where the boundary is.

Furthermore, claims 1 to 15 and 17 to 22 cover so many possible variations that it appears impossible to carry out a meaningful, reliable structural search. In formula I, the only structurally established group is the carbonyl group, and the structural information in formula I is essentially that the molecule has to contain three rings linked via two bridge elements, a terminal ring having to contain an exocyclic double bond to a heteroatom. However, as already explained, it is unclear whether or not the middle and terminal rings can be aromatic.

Therefore the search was restricted to the subject matter of claim 16 which is clear within the meaning of PCT Article 6.

For claim 34, such a large number of documents prejudicial to novelty was found that it does not appear reasonable to mention them in detail. Therefore only some of these documents will be cited by way of example.

The intermediate compounds in claim 35 are not intermediate compounds of the compounds as per claim 16 and therefore no search was carried out for them.

The intermediate compounds in claims 37 to 39 were searched only insofar as they relate to intermediate compounds of the compounds as per claim 16.



The compounds as per claim 23 were searched only insofar as they are covered by claim 16.

The other claims, claims 26 to 33, 40 and 41, were searched only insofar as they relate to compounds as per claim 16.

The applicant is advised that claims relating to inventions in respect of which no international search report has been established normally need not be the subject of an international preliminary examination (PCT Rule 66.1(e)). In its capacity as International Preliminary Examining Authority the EPO generally will not carry out a preliminary examination for subjects that have not been searched. This also applies to cases where the claims were amended after receipt of the international search report (PCT Article 19) or where the applicant submits new claims in the course of the procedure under PCT Chapter II. After entry into the regional phase before the EPO, however, an additional search can be carried out in the course of the examination (cf. EPO Guidelines, Part C, VI, 8.5) if the deficiencies that led to the declaration under PCT Article 17(2) have been remedied.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/002350

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0164642	A	07-09-2001	AU 4535301 A	12-09-2001
			AU 5078301 A	12-09-2001
			AU 7486700 A	17-04-2001
			BR 0014076 A	15-10-2002
			CA 2385592 A1	22-03-2001
			CA 2401778 A1	07-09-2001
			CN 1391555 T	15-01-2003
			CZ 20020961 A3	14-08-2002
			EP 1216228 A2	26-06-2002
			EP 1259485 A2	27-11-2002
			HU 0203289 A2	28-01-2003
			JP 2003509406 T	11-03-2003
			NO 20021229 A	21-05-2002
			WO 0119788 A2	22-03-2001
			WO 0164642 A2	07-09-2001
			WO 0164643 A2	07-09-2001
			US 2003162690 A1	28-08-2003
			US 2004097561 A1	20-05-2004
			US 2002002183 A1	03-01-2002
WO 0071516	A	30-11-2000	AU 5283600 A	12-12-2000
			AU 5284000 A	12-12-2000
			CA 2371904 A1	30-11-2000
			CA 2374788 A1	30-11-2000
			EP 1185511 A2	13-03-2002
			EP 1185512 A2	13-03-2002
			JP 2003500390 T	07-01-2003
			JP 2003500391 T	07-01-2003
			WO 0071515 A2	30-11-2000
			WO 0071516 A2	30-11-2000
			US 6673817 B1	06-01-2004
WO 0222575	A	21-03-2002	AU 8881901 A	26-03-2002
			CA 2421548 A1	21-03-2002
			EP 1317429 A1	11-06-2003
			JP 2004509104 T	25-03-2004
			WO 0222575 A1	21-03-2002
			US 2002055469 A1	09-05-2002
WO 02074735	A	26-09-2002	DE 10113402 A1	26-09-2002
			CA 2441427 A1	26-09-2002
			WO 02074735 A2	26-09-2002
			EP 1385818 A2	04-02-2004
			HU 0303512 A2	28-01-2004
			US 2004097550 A1	20-05-2004
WO 0214308	A	21-02-2002	AU 8287101 A	25-02-2002
			EP 1311501 A1	21-05-2003
			WO 0214308 A1	21-02-2002
			US 2004010017 A1	15-01-2004
WO 02057236	A	25-07-2002	DE 10102322 A1	25-07-2002
			BR 0116804 A	17-02-2004
			CA 2434937 A1	25-07-2002
			CZ 20032151 A3	12-11-2003
			WO 02057236 A1	25-07-2002
			EP 1351938 A1	15-10-2003
			SK 10142003 A3	03-02-2004

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/002350

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 02057236	A	US 2004087582 A1	06-05-2004
US 5691356	A	25-11-1997	NONE
WO 0248099	A	20-06-2002	DE 10063008 A1 20-06-2002
		AU 2188102 A	24-06-2002
		BR 0116115 A	23-12-2003
		CA 2431766 A1	20-06-2002
		CN 1481358 T	10-03-2004
		CZ 20031773 A3	12-11-2003
		WO 0248099 A1	20-06-2002
		EP 1341755 A1	10-09-2003
		HU 0303296 A2	28-01-2004
		JP 2004515538 T	27-05-2004
		NO 20032695 A	13-06-2003
		SK 8292003 A3	07-10-2003
		US 2004038858 A1	26-02-2004
WO 9523609	A	08-09-1995	AT 250028 T 15-10-2003
		AU 684918 B2	08-01-1998
		AU 1975295 A	18-09-1995
		BR 9506979 A	18-11-1997
		CA 2183464 A1	09-08-1995
		CN 1147205 A , B	09-04-1997
		CZ 9602584 A3	11-06-1997
		DE 69531753 D1	23-10-2003
		DE 69531753 T2	21-10-2004
		DK 672658 T3	12-01-2004
		EP 1361212 A1	12-11-2003
		EP 0672658 A1	20-09-1995
		ES 2206479 T3	16-05-2004
		FI 963451 A	03-09-1996
		HU 76330 A2	28-08-1997
		IL 112795 A	28-01-2001
		JP 9509937 T	07-10-1997
		NO 963684 A	28-10-1996
		NZ 282588 A	19-12-1997
		PL 320637 A1	13-10-1997
		PT 672658 T	27-02-2004
		RU 2148585 C1	10-05-2000
		SI 672658 T1	29-02-2004
		TW 401403 B	11-08-2000
		WO 9523609 A1	08-09-1995
		US 5705487 A	06-01-1998
		US 5726159 A	10-03-1998
		US 5707966 A	13-01-1998
		ZA 9501617 A	27-02-1997
WO 0039118	A	06-07-2000	AT 272633 T 15-08-2004
		AU 2055500 A	31-07-2000
		CA 2361149 A1	06-07-2000
		DE 69919212 D1	09-09-2004
		EP 1140903 A1	10-10-2001
		JP 2002533454 T	08-10-2002
		WO 0039118 A1	06-07-2000
		US 2004029874 A1	12-02-2004
		US 6635657 B1	21-10-2003

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/002350

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 02083624	A	24-10-2002	BR 0208957 A	22-06-2004
			CA 2444031 A1	24-10-2002
			CZ 20032831 A3	17-03-2004
			EP 1381590 A1	21-01-2004
			NO 20034612 A	08-12-2003
			NZ 529551 A	19-12-2003
			SK 12882003 A3	08-06-2004
			WO 02083624 A1	24-10-2002
			US 2004097547 A1	20-05-2004
			US 2004106794 A1	03-06-2004
			US 2004147559 A1	29-07-2004
GB 1503244	A	08-03-1978	JP 51095134 A	20-08-1976
			JP 52042877 A	04-04-1977
			JP 52042893 A	04-04-1977
			CA 1076114 A1	22-04-1980
			CH 624272 A5	31-07-1981
			DE 2604989 A1	19-08-1976
			FR 2300083 A1	03-09-1976
			NL 7601296 A	12-08-1976
WO 03045912	A	05-06-2003	BR 0214519 A	13-10-2004
			CA 2468715 A1	05-06-2003
			EP 1465864 A1	13-10-2004
			WO 03045912 A1	05-06-2003
			US 2003162787 A1	28-08-2003
WO 03050088	A	19-06-2003	EP 1456175 A1	15-09-2004
			WO 03050088 A1	19-06-2003

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/002350

<b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> IPK 7 C07D265/32 C07D413/12 C07D413/14 C07D417/12 C07D401/14 C07D401/12 C07C275/26 A61K31/5377 A61K31/444 A61K31/4439 A61P7/02		
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
<b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b> Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 C07D C07C A61K A61P		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data, BEILSTEIN Data, CHEM ABS Data, BIOSIS		
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 01/64642 A (COR THERAPEUTICS (US)) 7. September 2001 (2001-09-07) Seite 1, Absatz 1 Definitionen der Gruppen A, D und G, Seiten 42 und 43 Seite 180; Beispiele 72,73 Anspruch 1	1-41
X	WO 00/71516 A (COR THERAPEUTICS INC) 30. November 2000 (2000-11-30) in der Anmeldung erwähnt Seite 1, Absatz 2 Anspruch 1	1-41
Y	WO 02/22575 A (GENENTECH INC (US)) 21. März 2002 (2002-03-21) Seite 1, Absatz 1 Anspruch 1	1-41
-/-		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen         </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie         </div> </div>		
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :</p> <p>*A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>*E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>*L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>*O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>*P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> </div> <div style="flex: 1;"> <p>*T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>*X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>*Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>*Z* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p> </div> </div>		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 29. Oktober 2004		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 12. 11. 2004
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Cortés, J

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/002350

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 02/074735 A (MERCK PATENT GMBH (DE)) 26. September 2002 (2002-09-26) Seite 2, Absatz 3 - Absatz 4 Seite 21; Beispiel 12 Anspruch 1	1-41
Y	WO 02/14308 A (LILLY CO ELI (US)) 21. Februar 2002 (2002-02-21) Seite 1, Absatz 2 Beispiele 5,7 Anspruch 1	1-41
Y	WO 02/057236 A (MERCK PATENT GMBH (DE)) 25. Juli 2002 (2002-07-25) Seite 3, Absatz 3 Definition von T, Seite 12 Anspruch 1	1-41
Y	US 5 691 356 A (BRISTOL-MYERS SQUIBB CO (US)) 25. November 1997 (1997-11-25) Spalte 1, Zeile 15 - Spalte 3, Zeile 19 Spalte 29 - Spalte 32; Beispiele 7-9,13 Spalte 17, Zeile 42	1-41
Y	WO 02/48099 A (MERCK PATENT GMBH (DE)) 20. Juni 2002 (2002-06-20) Seite 3, Absatz 2 Seite 46; Beispiel 13 Anspruch 1	1-41
Y	WO 95/23609 A (LILLY CO ELI) 8. September 1995 (1995-09-08) Seite 3, Absatz 1 Anspruch 1 Seite 62 - Seite 63; Beispiele 13,14	1-41
Y	WO 00/39118 A (ELI LILLY & CO (US)) 6. Juli 2000 (2000-07-06) Seite 1, Absatz 2 Beispiele 185,202,203 Anspruch 1	1-41
X	WO 02/083624 A (SCHERING CORP/PHARMACOEPIA INC (US)) 24. Oktober 2002 (2002-10-24) Endprodukt des Synthesebeispiels 13, Seite 111	34,35
X	GB 1 503 244 A (MITSUBISHI CHEM IND (JP)) 8. März 1978 (1978-03-08) N-'N'(m-trifluoromethylphenyl) carbamoyl- prolin Seite 4, Zeile 38 - Zeile 39	34,35
	-/--	

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	<p>DATABASE BEILSTEIN BEILSTEIN INSTITUTE FOR ORGANIC CHEMISTRY, FRANKFURT-MAIN, DE; 27. Juni 1988 (1988-06-27), XP002282645 Database accession no. BRN 88135 Zusammenfassung &amp; HAMILTON: J. BIOL. CHEM., Bd. 198, 1952, Seite 587,</p>	34,35
X	<p>DATABASE BEILSTEIN BEILSTEIN INSTITUTE FOR ORGANIC CHEMISTRY, FRANKFURT-MAIN, DE; 27. Juni 1988 (1988-06-27), XP002282646 Database accession no. BRN 102211 Zusammenfassung &amp; FISCHER: CHEM. BER., Bd. 34, 1901, Seite 452,</p>	34,35
X	<p>DATABASE BEILSTEIN BEILSTEIN INSTITUTE FOR ORGANIC CHEMISTRY, FRANKFURT-MAIN, DE; 19. März 1991 (1991-03-19), XP002282647 Database accession no. BRN 3971830 Zusammenfassung &amp; MORTIMER: J. CHEM. SOC., 1961, Seiten 189-201,</p>	34,35
X	<p>DATABASE BEILSTEIN BEILSTEIN INSTITUTE FOR ORGANIC CHEMISTRY, FRANKFURT-MAIN, DE; 9. August 1996 (1996-08-09), XP002283422 Database accession no. BRN 7437586 Zusammenfassung &amp; GLASS ET AL: ARCH. PHARM., Bd. 328, Nr. 10, 1995, Seiten 709-719,</p>	37-39
P,X	<p>WO 03/045912 A (WARNER LAMBERT CO LLT (US)) 5. Juni 2003 (2003-06-05) Seite 293 - Seite 294; Beispiele 135,136 Seite 1, Absatz 1 Seite 142 - Seite 157; Tabellen 1,2 Seite 158, Absatz 1 Seite 221 - Seite 235; Beispiele 28-50 Seite 251 - Seite 257; Beispiele 75-82 Seite 268 - Seite 271; Beispiele 101,102,104-106 Seite 301 - Seite 314; Beispiele 149-173 Seite 322; Beispiel 178 Ansprüche</p>	1-41

-/--

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/002350

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P, X	<p>WO 03/050088 A (ELI LILLY &amp; CO (US))  19. Juni 2003 (2003-06-19)  Seite 1, Absatz 2  Seite 75; Beispiel 14  Seite 77; Beispiele 17,18  Ansprüche</p> <p>-----</p>	1-41



## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/002350

### Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.  
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☒ Ansprüche Nr. 1-15, 17-22, 34 (teilweise), 35, 37-39 (teilweise)  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich  
siehe BEIBLATT PCT/ISA/210
3. ☐ Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

### Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☒ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.

☒ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

Fortsetzung von Feld II.2

Ansprüche Nr.: 1-15,17-22, 34 (teilweise), 35, 37-39 (teilweise)

Die Definitionen der Gruppen WE und T sind unklar im Sinne des Artikels 6 PCT. So ist nach der Definition in Anspruch 1 der Ring WE ein gesättigter Ring der eine Doppelbindung (dies für sich ist schon ein Widerspruch) und eine oder mehrere Oxogruppen enthalten kann, Ring T ist definiert als gesättigter oder ungesättigter Ring der ein- oder zweifach oxo-substituiert ist. Nach diesen Definitionen ist unklar ob Ringe wie z.B. 3,4-dihydro-4-oxopyrimidin, 3-oxo-2,3-dihydro-pyrazol, die in ihrer Enolform aromatisch sind, umfasst werden. Dies lässt sich dahingehend verallgemeinern, dass unklar ist, ob generell hydroxysubstituierte Aromaten umfasst werden oder nicht, bzw. wo die Grenze ist.

Ferner umfassen die Ansprüche 1-15 und 17-22 so viele Variationsmöglichkeiten, dass eine sinnvolle und zuverlässige Strukturrecherche nicht möglich erscheint. In Formel I ist die einzige strukturell festgelegte Gruppe die Carbonylgruppe und die in Formel I enthaltene Strukturinformation ist im Wesentlichen die, dass das Molekül drei über zwei Brückenelemente verknüpfte Ringe enthalten muss, wobei ein endständiger Ring eine exocyclische Doppelbindung zu einem Heteroatom enthalten muss. Wobei, wie bereits erläutert, unklar ist, ob der mittlere und der besagte endständige Ring aromatisch sein können oder nicht.

Die Recherche wurde daher auf den Gegenstand des Anspruchs 16 beschränkt, der klar im Sinne des Artikels 6 PCT ist.

Für die Ansprüche 34 wurde eine so grosse Zahl neuheitsschädlicher Dokumente gefunden, dass es nicht sinnvoll erscheint diese vollständig zu aufzuführen. Daher werden nur einige exemplarisch zitiert.

Die Zwischenverbindungen des Anspruchs 35 sind keine Zwischenverbindungen der Verbindungen des Anspruchs 16 und wurden daher nicht recherchiert.

Die Zwischenverbindungen der Ansprüche 37-39 wurden nur insoweit recherchiert, wie sie sich auf Zwischenverbindungen der Verbindungen des Anspruchs 16 beziehen.

Die Verbindungen des Anspruchs 23 wurden nur insoweit recherchiert, wie sie vom Anspruch 16 umfasst werden.

Die restlichen Ansprüche 26-33, 40 und 41 wurden nur insoweit recherchiert, wie sie sich auf Verbindungen des Anspruchs 16 beziehen.

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, dass Patentansprüche auf Erfindungen, für die kein internationaler Recherchenbericht erstellt wurde, normalerweise nicht Gegenstand einer internationalen vorläufigen Prüfung sein können (Regel 66.1(e) PCT). In seiner Eigenschaft als mit, der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde wird das EPA

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

also in der Regel keine vorläufige Prüfung für Gegenstände durchführen, zu denen keine Recherche vorliegt. Dies gilt auch für den Fall, dass die Patentansprüche nach Erhalt des internationalen Recherchenberichtes geändert wurden (Art. 19 PCT), oder für den Fall, dass der Anmelder im Zuge des Verfahrens gemäss Kapitel II PCT neue Patentansprüche vorlegt. Nach Eintritt in die regionale Phase vor dem EPA kann jedoch im Zuge der Prüfung eine weitere Recherche durchgeführt werden (Vgl. EPA-Richtlinien C-VI, 8.5), sollten die Mängel behoben sein, die zu der Erklärung gemäss Art. 17 (2) PCT geführt haben.

# INTERNATIONALES RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/002350

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0164642 A	07-09-2001	AU 4535301 A	12-09-2001
		AU 5078301 A	12-09-2001
		AU 7486700 A	17-04-2001
		BR 0014076 A	15-10-2002
		CA 2385592 A1	22-03-2001
		CA 2401778 A1	07-09-2001
		CN 1391555 T	15-01-2003
		CZ 20020961 A3	14-08-2002
		EP 1216228 A2	26-06-2002
		EP 1259485 A2	27-11-2002
		HU 0203289 A2	28-01-2003
		JP 2003509406 T	11-03-2003
		NO 20021229 A	21-05-2002
		WO 0119788 A2	22-03-2001
		WO 0164642 A2	07-09-2001
		WO 0164643 A2	07-09-2001
		US 2003162690 A1	28-08-2003
		US 2004097561 A1	20-05-2004
		US 2002002183 A1	03-01-2002
WO 0071516 A	30-11-2000	AU 5283600 A	12-12-2000
		AU 5284000 A	12-12-2000
		CA 2371904 A1	30-11-2000
		CA 2374788 A1	30-11-2000
		EP 1185511 A2	13-03-2002
		EP 1185512 A2	13-03-2002
		JP 2003500390 T	07-01-2003
		JP 2003500391 T	07-01-2003
		WO 0071515 A2	30-11-2000
		WO 0071516 A2	30-11-2000
		US 6673817 B1	06-01-2004
WO 0222575 A	21-03-2002	AU 8881901 A	26-03-2002
		CA 2421548 A1	21-03-2002
		EP 1317429 A1	11-06-2003
		JP 2004509104 T	25-03-2004
		WO 0222575 A1	21-03-2002
		US 2002055469 A1	09-05-2002
WO 02074735 A	26-09-2002	DE 10113402 A1	26-09-2002
		CA 2441427 A1	26-09-2002
		WO 02074735 A2	26-09-2002
		EP 1385818 A2	04-02-2004
		HU 0303512 A2	28-01-2004
		US 2004097550 A1	20-05-2004
WO 0214308 A	21-02-2002	AU 8287101 A	25-02-2002
		EP 1311501 A1	21-05-2003
		WO 0214308 A1	21-02-2002
		US 2004010017 A1	15-01-2004
WO 02057236 A	25-07-2002	DE 10102322 A1	25-07-2002
		BR 0116804 A	17-02-2004
		CA 2434937 A1	25-07-2002
		CZ 20032151 A3	12-11-2003
		WO 02057236 A1	25-07-2002
		EP 1351938 A1	15-10-2003
		SK 10142003 A3	03-02-2004

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/002350

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 02057236	A	US 2004087582 A1	06-05-2004
US 5691356	A	25-11-1997 KEINE	
WO 0248099	A	20-06-2002	
		DE 10063008 A1	20-06-2002
		AU 2188102 A	24-06-2002
		BR 0116115 A	23-12-2003
		CA 2431766 A1	20-06-2002
		CN 1481358 T	10-03-2004
		CZ 20031773 A3	12-11-2003
		WO 0248099 A1	20-06-2002
		EP 1341755 A1	10-09-2003
		HU 0303296 A2	28-01-2004
		JP 2004515538 T	27-05-2004
		NO 20032695 A	13-06-2003
		SK 8292003 A3	07-10-2003
		US 2004038858 A1	26-02-2004
WO 9523609	A	08-09-1995	
		AT 250028 T	15-10-2003
		AU 684918 B2	08-01-1998
		AU 1975295 A	18-09-1995
		BR 9506979 A	18-11-1997
		CA 2183464 A1	09-08-1995
		CN 1147205 A ,B	09-04-1997
		CZ 9602584 A3	11-06-1997
		DE 69531753 D1	23-10-2003
		DE 69531753 T2	21-10-2004
		DK 672658 T3	12-01-2004
		EP 1361212 A1	12-11-2003
		EP 0672658 A1	20-09-1995
		ES 2206479 T3	16-05-2004
		FI 963451 A	03-09-1996
		HU 76330 A2	28-08-1997
		IL 112795 A	28-01-2001
		JP 9509937 T	07-10-1997
		NO 963684 A	28-10-1996
		NZ 282588 A	19-12-1997
		PL 320637 A1	13-10-1997
		PT 672658 T	27-02-2004
		RU 2148585 C1	10-05-2000
		SI 672658 T1	29-02-2004
		TW 401403 B	11-08-2000
		WO 9523609 A1	08-09-1995
		US 5705487 A	06-01-1998
		US 5726159 A	10-03-1998
		US 5707966 A	13-01-1998
		ZA 9501617 A	27-02-1997
WO 0039118	A	06-07-2000	
		AT 272633 T	15-08-2004
		AU 2055500 A	31-07-2000
		CA 2361149 A1	06-07-2000
		DE 69919212 D1	09-09-2004
		EP 1140903 A1	10-10-2001
		JP 2002533454 T	08-10-2002
		WO 0039118 A1	06-07-2000
		US 2004029874 A1	12-02-2004
		US 6635657 B1	21-10-2003

# INTERNATIONALES RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/002350

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 02083624 A	24-10-2002	BR 0208957 A	22-06-2004
		CA 2444031 A1	24-10-2002
		CZ 20032831 A3	17-03-2004
		EP 1381590 A1	21-01-2004
		NO 20034612 A	08-12-2003
		NZ 529551 A	19-12-2003
		SK 12882003 A3	08-06-2004
		WO 02083624 A1	24-10-2002
		US 2004097547 A1	20-05-2004
		US 2004106794 A1	03-06-2004
		US 2004147559 A1	29-07-2004
GB 1503244 A	08-03-1978	JP 51095134 A	20-08-1976
		JP 52042877 A	04-04-1977
		JP 52042893 A	04-04-1977
		CA 1076114 A1	22-04-1980
		CH 624272 A5	31-07-1981
		DE 2604989 A1	19-08-1976
		FR 2300083 A1	03-09-1976
		NL 7601296 A	12-08-1976
WO 03045912 A	05-06-2003	BR 0214519 A	13-10-2004
		CA 2468715 A1	05-06-2003
		EP 1465864 A1	13-10-2004
		WO 03045912 A1	05-06-2003
		US 2003162787 A1	28-08-2003
WO 03050088 A	19-06-2003	EP 1456175 A1	15-09-2004
		WO 03050088 A1	19-06-2003